sommaire

Nouveauté

L'utilisation du jugement d'expert en sûreté de fonctionnement

LANNOY A., PROCACCIA H.

Éditions Tec & Doc



Cet ouvrage, focalisé sur les besoins en fiabilité, montre la démarche à suivre pour prendre en compte l'expertise. Cette démarche est illustrée par plusieurs applications réelles concernant principalement l'estimation de durée de vie, l'optimisation de la maintenance, l'aide à la conception et l'aide à la décision. Les différentes étapes du recueil et du traitement de l'expertise y sont décrites et illustrées par des exemples simples et pratiques.
Ce livre s'adresse à tous les professionnels concernés par le recueil de l'expertise : décideurs et analystes en sûreté de fonctionnement, concepteurs, ingénieurs de sécurité, ingénieurs de maintenance, logisticiens, experts de retour d'expérience, statisticiens, chercheurs.

Généralités. L'expertise. L'élicitation ou le recueil de l'expertise. Étalonnage, pondération et agrégation des expertises. Une liste pratique de recommandations pour l'acquisition et la modélisation d'expertises. Les bases statistiques de la modélisation de l'expertise. Modélisation de l'expertise. Applications. Synthèse et conclusion.

392 p., 15,5 x 24, 2001
ISBN : 2-7430-0484-3
➩ **68** € (446,05 FF)

La maintenance

Mathématiques et méthodes

LYONNET P.

Éditions Tec & Doc



Devenu désormais un classique des ingénieurs et techniciens du contrôle qualité, ainsi que des étudiants en BTS et IUT de génie mécanique, ce livre développe tous les outils « FMDS » (Fiabilité, Maintenabilité, Disponibilité et Sécurité) de façon claire et didactique, en les illustrant de nombreux exemples pratiques et d'exercices avec solutions.
Dans cette quatrième édition revue et augmentée, les outils les plus actuels sont présentés : la maintenance basée sur la fiabilité (MBF) ; la maintenance conditionnelle (ou prédictive) à l'aide d'analyse des vibrations ; les nouveaux concepts de la maintenabilité, conduisant à une bonne disponibilité des machines.

Éléments de mathématiques appliqués à la maintenance. Comportement du matériel en service. Les politiques de maintenance. Organisation des opérations de maintenance. Gestion des opérations de maintenance. Applications. Exercices et problèmes. Annexes. Bibliographie. Index.

400 p., 15,5 x 24, fig., prog., organig., 4e éd. 2000
ISBN : 2-7430-0419-3
➩ **55** € (360,78 FF)

La qualité

Outils et méthodes

LYONNET P.
Préfaces de P. Brisson et J.-C. Ligeron

Éditions Tec & Doc



Bien au-delà du phénomène de mode du début des années 80, l'engagement des entreprises dans la recherche d'une qualité optimale ou «totale» a abouti au développement de techniques, de méthodes et procédés particulièrement nombreux. Cet ouvrage en présente le plus grand nombre de façon synthétique et didactique, et permet un choix opérationnel.

Présentation générale de la qualité. Introduction. Pourquoi la qualité ? Qu'est-ce que la qualité totale ? Outils de la qualité. **Nouveaux outils de management de la qualité.** Les outils du management de la qualité. Diagramme des affinités, ou « KJ » (Kawakito Jiro). Diagramme en arbre. Diagramme matriciel. Diagramme des décisions. Diagramme en flèche. Analyse factorielle des données. **Fiabilité, retour d'expériences, essais.** Introduction. Fiabilité du composant. Modèles de fiabilité. Analyse des données du retour d'expériences. Essais de fiabilité. **Les systèmes, leur fiabilité.** Fiabilité des systèmes. Chemins et coupes d'un système. Calcul de la fiabilité du système. Chaînes de Markov : fiabilité/disponibilité. Simulation de Monte-Carlo. **Étude des dysfonctionnements pour l'amélioration de la qualité.** Introduction à l'Amdec et aux arbres de défaillance. Analyse fonctionnelle. Analyse qualitative. **Maîtrise du procédé de fabrication ou SPC (statistical process control).** Étude des dispersions. Études de capabilités : Cam-CPK. Surveillance de la fabrication. Intervalle de contrôle. Contrôle de réception. **Analyse des causes.** Diagramme cause-effet ou diagramme d'Ishikawa. Analyse « ABC » ou de Pareto. Coefficient de corrélation de Spearman. Analyse de la variance. **Plans d'expériences.** Introduction. Quelles sont les grandes questions auxquelles répond le plan d'expériences ? Les variables mises en jeu dans un plan. Plans optimaux. Méthodologie des plans d'expériences de type 2^n. Méthodologie des plans fractionnaires 2^{n-k}. **Méthode Tagushi, éléments de mathématiques.** Concept Tagushi. Théorie des probabilités. Intervalle de confiance de la moyenne. Régression linéaire ou pseudolinéaire. **Problèmes et exercices. Annexes. Bibliographie. Index.**

320 p., 16 x 24, sch., tabl., formules, graph., 1997
ISBN : 2-7430-0105-4
➩ **49** € (321,42 FF)

Pratique des plans d'expériences

SCHIMMERLING P., SISSON J.-C., ZAÏDI A.
Préfaces de G. Deniélou et M. G. Vigier

Éditions Tec & Doc

Suivant une démarche pragmatique et structurée, *Pratique des plans d'expériences* explicite : les limites des méthodes classiques ; les concepts fondamentaux qui régissent les plans d'expériences ; leur mise en œuvre dans l'entreprise. S'appuyant tout à la fois sur l'expérience des auteurs et sur une grande variété d'exemples, d'études de cas et d'exercices, il permet au lecteur d'intégrer les concepts développés et de les mettre en application, sans imposer une maîtrise poussée des théories statistiques. Destiné aux praticiens (ingénieurs, techniciens, responsables de la qualité…), il constitue un instrument de choix pour accroître la productivité des cycles de développement.

Les concepts. Introduction à la méthode des plans d'expériences. Notions de modélisation. Notions de plan d'expériences. **La mise en œuvre.** Conduite d'un plan d'expériences. Instruction du problème. Construction du plan d'expériences. Préparation et réalisation des essais. Analyse des résultats. Études de cas. **Appendices.** Tables statistiques. Notations. Bibliographie. Index.

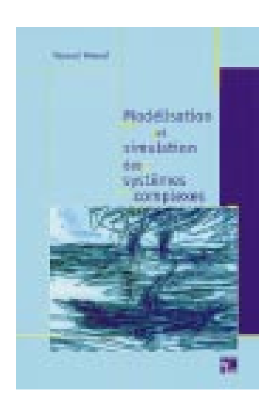
544 p., 16 x 24,5, graph., sch., tabl., 1998, relié
ISBN : 2-7430-0239-5
➩ **92** € (603,48 FF)

Modélisation et simulation des systèmes complexes

Concepts, méthodes et outils

MONSEF Y.

Éditions Tec & Doc



Synthèse de 25 années d'expérience pédagogique et industrielle, cet ouvrage présente un panorama quasi exhaustif des concepts, méthodes et outils permettant d'évaluer, d'analyser et de comprendre le comportement de systèmes complexes en vue d'une prise de décision. Il s'adresse à un large public d'ingénieurs et de futurs ingénieurs, ainsi qu'aux étudiants de 2e et 3e cycles des facultés (mathématiques appliquées et simulation) et de DEA relatifs aux sciences de l'ingénieur. Ce volume peut être considéré à la fois comme un manuel pour un utilisateur de système spécifique et comme une bible pour un lecteur intéressé par une vision globale de ce domaine.

Système, modèle et simulation. Méthodologies dans la modélisation et la simulation. Approche structurée dans un projet de simulation. La vue du monde réel : vue à événements discrets. La modélisation des systèmes continus. Vue orientée-objet : systèmes discrets-continus. Simulation à base de connaissances et simulation qualitative. Ergonomie cognitive et interaction avec les systèmes complexes. Systèmes à structure variable et systèmes autonomes. Simulation parallèle et distribuée de systèmes complexes. Simulation interactive et formation de l'utilisateur. L'assurance de la qualité de la modélisation et de la simulation. Index auteur. Index sujet.

304 p., 15,5 x 24, sch., tabl., formules, 1996
ISBN : 2-7430-0135-6
➩ **45** € (295,18 FF)

Plans d'expériences

Construction et analyse

BENOIST D., GERMAIN-TOURBIER S., TOURBIER Y.

Éditions Tec & Doc

Ce livre s'articule selon les étapes de la mise en œuvre d'un plan d'expériences qui vont de la formalisation jusqu'à l'exploitation des résultats d'essais. Sa présentation modulaire permet une lecture à la carte, pour comprendre l'intérêt des différentes techniques, les appliquer, approfondir la théorie ou les algorithmes… Il intègre toutes les étapes en détail avec exemples et exercices à l'appui, les commentaires sur les algorithmes des logiciels commercialisés, et des tables de plans orthogonaux très complètes, en annexe et sur disquette.

Introduction aux plans d'expériences. Les principes généraux de la méthode. Les objets manipulés. Les points qui ne seront pas développés dans ce livre. Guide de lecture. **La formalisation du problème expérimental.** Les principes étapes. La formalisation du problème expérimental. Le formulaire guide de la formalisation. Écueils à éviter. Exercice et solution efficacité du couvercle d'un autocuiseur. **Plans orthogonaux et centraux composites.** Définition de l'orthogonalité. Construction pratique des plans d'expériences. Construction des plans de base. Les plans centraux composites. **Plans d'expériences particuliers.** Les plans optimaux. Plans en blocs incomplets équilibrés, partiellement équilibrés, carrés de Youden. Les méthodes évolutives, la méthode du simplexe. **Exploitation des résultats d'essais.** L'ajustement des moindres carrés. Le codage des variables. Exemple de codage et d'ajustement. Les tests statistiques : objectif et principe. L'analyse de variance. Les tests sur le modèle. Recherche des meilleurs modèles. Analyse des plans orthogonaux. L'optimisation. Exercices et solutions. **Annexes.** Groupe, groupe fini et corps de Galois. Plans multifactoriels. Le recuit simulé. Indépendance des estimations et des résidus par rapport aux relations de centrage. Modèles admissibles pour la régression et l'analyse de variance. Tables à différences orthogonales. Plans en blocs incomplets équilibrés. Tables de plans orthogonaux. **Index.**

712 p., 16 x 24, tabl., disquette PC 3'1/2, 1995, relié
ISBN : 2-85206-988-1
➩ **136** € (892,10 FF)

L'analyse du soutien logistique et son enregistrement

PRÉVOST M., WAROQUIER C.

Préfaces de F. Perhirin, F. Berthélémy, J. Simbach

Éditions Tec & Doc



La mise en œuvre du soutien logistique intégré est désormais indispensable pour les systèmes complexes, intégrant des produits de haute technologie dans un environnement contraignant, produits qui ont une durée de vie élevée. Pour parer à l'absence de documentation dans ce domaine, deux spécialistes français proposent une approche globale, puis une aide concrète au dimensionnement et à la mise en œuvre d'une base de données LSAR, *Logistic support analysis record,* en expliquant la démarche à suivre, les pièges à éviter, et les résultats obtenus. Cet ouvrage est abondamment illustré de schémas, de graphiques, de représentations d'écrans et d'exemples, afin de faciliter l'approche de plus de 800 pages d'informations.

Partie 1. Le soutien logistique intégré. Environnement, procédés, outils de la logistique. La sûreté de fonctionnement. Le dossier industriel et logistique. Les arborescences. **Partie 2.** L'analyse du soutien logistique. L'enregistrement de l'analyse logistique. **Partie 3.** ILSA, un des outils du LSAR. **Annexes. Glossaire. Index.**

842 p., 21 x 30, sch., graph., ill., 1994, relié
ISBN : 2-85206-961-X
➩ **145** € (951,14 FF)

Optimisation d'une politique de maintenance

LYONNET P.

Éditions Tec & Doc

S'appuyant sur des concepts originaux, l'auteur présente une modélisation efficace du comportement du matériel, ainsi que des méthodes d'amélioration des paramètres à prendre en considération pour gérer le parc industriel d'une part, et sa maintenance d'autre part.

Avant-propos. Notations. Introduction. Nécessité contemporaine de la maintenance préventive. Méthodes pratiques pour estimer les paramètres des lois. Théorie du renouvellement et aspects économiques. Traitement des données hétérogènes et méthode Rocof. Les politiques de maintenance et l'outil *Prévent.* Annexes. Tables. Bibliographie. Index.

166 p., 16 x 24, fig., tabl., 1993
ISBN : 2-85206-907-5
➩ **34** € (223,03 FF)

Le mieux produire

Approche productique du management

MARTY C.

Préface de R. Savoye

Éditions Tec & Doc

Finalités économiques de l'entreprise. L'entreprise est un système complexe. L'entreprise a toujours vécu dans un monde en changement. Il est indispensable de relier le quantitatif au qualitatif. Productivité et compétitivité. Sauvegarder l'avantage concurrentiel dans le travail et le capital investi. Maîtriser les flux financiers. Produire ce que l'on peut vendre. Mieux concevoir. Mieux produire. Parvenir à l'excellence.

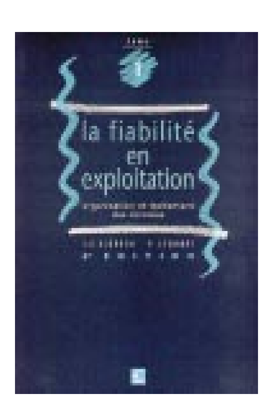
464 p., 16 x 24, nombr. schémas et tableaux, 1991, relié
ISBN : 2-85206-718-8
➩ **57** € (373,90 FF)

La fiabilité en exploitation

Organisation et traitement des données

LIGERON J.-C., LYONNET P.

Éditions Tec & Doc



Introduction. Préambule. Quelques définitions. Les interactions entre les différentes disciplines. Principes de l'étude de la fiabilité en exploitation. Place du traitement des données en exploitation dans les concepts de qualité totale. **Rappels de statistiques.** Variable aléatoire, loi de probabilité. Relations fondamentales en fiabilité. Valeurs caractéristiques d'une loi de probabilité. Statistique descriptive et estimation. Jugement sur échantillon. Les principales lois utilisées. **Principaux renseignements recherchés. Moyens à mettre en place pour obtenir des renseignements en exploitation.** Procédures. Méthodes à développer. Le suivi de l'information et son codage. **Les outils de traitements.** Généralités. La boîte à outils statistiques. **Description des outils et procédures.** Recherche de modèles et descriptions multivariées. Recherche de lois. Décisions comparaisons d'outils divers. Analyse descriptive. Tests de démonstration-essais. Outils d'optimisation. **Exemple concret de fiabilité du métro de Caracas. Un outil d'optimisation de la politique de maintenance *Prevent*. Annexes.** Bibliographie. Lexique des termes utilisés en fiabilité. Symboles utilisés. Lexique des lois utilisées en fiabilité. Tables statistiques. Méthodes avancées pour l'analyse des données de fiabilité. Index. Le cercle des fiabilistes disparus.

1 208 p., 21 x 30, 2 vol. insép., fig., tabl., 2e éd. 1992
ISBN : 2-85206-648-3
➩ **183** € (1 200,40 FF)

Les outils de la qualité totale

LYONNET P.
Préface de J.-C. Ligeron

Éditions Tec & Doc

Généralités. Choix des technologies par la fiabilité. Maîtrise du procédé de fabrication. Maîtrise de la qualité des entrées/sorties ou contôle de réception. Analyse des causes. Éléments de mathématiques. Problèmes et exercices. Annexes. Bibliographie.

256 p., 16 x 24, fig., tabl., 2e éd. 1991
ISBN : 2-85206-693-9
➩ **33** € (216,47 FF)

QFD

Une introduction

ZAÏDI A.

Éditions Tec & Doc

Le changement d'environnement. La vraie réponse. Caractéristiques et exigences du nouvel environnement. Caractéristique du nouveau client. Les enjeux du nouvel environnement. Gestion de la qualité. La fonction qualité. **La nécessité du QFD.** Les difficultés inhérentes au processus de développement des produits. La procédure du cycle de vie des produits (PCVP). Les limites de la procédure du cycle de vie des produits. Conclusion. **Le QFD et ses avantages.** Définition de la qualité selon le standard japonais. Signification du cycle QFD. Point de départ et but du QFD. Déroulement de la méthode QFD. Définition du QFD. Généralisation et limites du QFD. Les avantages du QFD. La place du QFD. Historique du QFD.

224 p., 15,5 x 24, ill., 1990
ISBN : 2-85206-650-5
➩ **27** € (177,11 FF)

Introduction à l'électronique et à ses applications en instrumentation

BUYSE H., LABRIQUE F., SENTE P.

Éditions Tec & Doc



Issu des enseignements donnés par les auteurs à l'Université catholique de Louvain, cet ouvrage constitue une synthèse des connaissances indispensables à tous ceux, quelles que soient leurs spécialités, qui sont ou seront confrontés à l'électronique à travers ses applications en mesure, instrumentation et commande automatique. Avec cette initiation à l'électronique, le lecteur pourra mieux appréhender le fonctionnement des circuits électroniques, analogiques ou digitaux, qui permettent d'assurer l'ensemble des opérations de traitement des signaux.

Rappels de théorie des circuits. Éléments constitutifs, structure, lois fondamentales. Circuits linéaires à courant continu. Circuits linéaires à courant alternatif sinusoïdal. Circuits linéaires en régime transitoire. **Les fonctions de base de l'électronique analogique.** Principe de fonctionnement des dispositifs semiconducteurs. Les circuits électroniques en régime linéaire. L'amplificateur opérationnel en régime linéaire. Oscillateurs et bascules. **Les fonctions de base de l'électronique digitale.** Variables logiques - Opérations logiques - Codage binaire de l'information. Portes logiques. Circuits logiques combinatoires. Circuits logiques séquentiels. Logique programmable. Introduction aux microprocesseurs. Interfaces analogique-numérique. **L'instrumentation dans les systèmes automatisés.** Capteurs et chaînes d'instrumentation. Mesure de grandeurs électriques. Mesure de déplacement ou de position, de vitesse. Mesure de force ou de couple, d'accélération. Mesure de température, de pression et de débit. Exemple d'application : commande d'un servo-vérin électrique. **Références. Index alphabétique.**

448 p., 15,5 x 24, fig. et tabl., 2001
ISBN : 2-7430-0423-1
➩ **69** € (452,61 FF)

Modélisation et estimation des erreurs de mesure

NEUILLY M., CÉTAMA
Commission d'établissement des mesures du Commissariat à l'énergie atomique
Préface de C. Fréjacques

Éditions Tec & Doc

Le succès de cet ouvrage s'est construit sur sa conception originale : d'une part, il est centré sur les besoins spécifiques du traitement de résultats de mesures ; d'autre part, son plan correspond à la séquence des opérations à effectuer pour étudier une méthode de mesure et estimer l'incertitude des résultats. Les modèles mathématiques sont très détaillés pour guider le choix de la méthode de calcul par un expérimentateur non statisticien. De même, tous les calculs sont présentés de façon à pouvoir être faits avec des moyens limités, et des exemples numériques illustrent l'explication.

Modélisation de l'erreur sur le résultat d'une mesure directe. Estimation des caractéristiques de la loi de probabilité. Comparaison de moyennes, estimation des composantes de l'erreur. Incertitude du résultat final. Calcul et utilisation des courbes d'étalonnage. Bibliographie. Annexes. Tables. Abaques pour tests de comparaison. Index alphabétique.

704 p., 16 x 24, sch., tabl., jaquette, 2e éd. 1998, relié
ISBN : 2-7430-0272-7
➩ **132** € (865,86 FF)

Contrôle des performances des mesures industrielles

NEUILLY M., CÉTAMA
Commission d'établissement des mesures du Commissariat à l'énergie atomique

Éditions Tec & Doc



Cet ouvrage est un recueil de modes opératoires regroupés sous forme de fiches et destinés à l'exploitation des contrôles effectués à l'aide de grandeurs de référence. Tous les calculs présentés sont des applications des méthodes statistiques générales décrites dans *Modélisation et estimation des erreurs de mesure.* Les évaluations des incertitudes sont fondées sur des lois de probabilité et sont quantifiées au moyen de l'analyse statistique de séries d'observations.

Notions préliminaires. Modélisation des résultats. Cartes de contrôle. **Cas général. *Contrôles ponctuels ; correction des résultats.*** Contrôle ponctuel à l'aide d'une grandeur de référence. Contrôle ponctuel à l'aide de deux grandeurs de référence. Étalonnage et vérification simultanés. ***Cartes de contrôle.*** Carte de contrôle pour la recherche des dérives. Carte de contrôle pour l'écart-type de répétabilité. Carte de contrôle pour la comparaison de deux méthodes indépendantes. Contrôle de la reproductibilité. ***Analyse des résultats archivés ; précision des résultats non corrigés.*** Étude et caractérisation des erreurs systématiques à court terme. Étude de l'erreur liée à un facteur de fluctuation particulier. ***Cas particulier des comptages. Principe des tests de comparaison. Contrôles ponctuels.*** Contrôle ponctuel d'une méthode de comptage global. Contrôle ponctuel de registres à décalage. Contrôle ponctuel de l'interrogation neutronique active. Contrôle ponctuel de la spectrométrie gamma. ***Carte de contrôle pour les méthodes de comptage.*** **Bibliographie. Tables.**

384 p., 16 x 24, formules, graph., tabl., 1998, relié
ISBN : 2-7430-0273-5
➩ **61** € (400,13 FF)

Jauges extensométriques

L'expérience au service de la qualité

POLICELLA H., coord.
Gamac, Groupement pour l'avancement des méthodes d'analyses des contraintes

Gamac

Généralités. Recommandations pratiques concernant la mise en œuvre des produits de préparation de surface, des colles et des protections. Préparations des surfaces usuelles. Critères de choix des jauges et des produits mis en œuvre. Préparation des jauges. Collage. Câblage et raccordement. Protection de l'installation. Contrôles et documentation de l'installation. Annexes.

102 p., 21 x 30, fig., 2000
ISBN : 2-84107-444-7
➩ **68,60** € (450 FF)

Maîtrise statistique des procédés

BAILLARGEON G.

SMG

Outils statistiques en milieu industriel. Cartes de contrôle pour grandeurs mesurables. Évaluation de la capabilité d'un procédé. Contrôle de la qualité par attributs. Autres cartes de contrôle pour des grandeurs mesurables. Contrôle par échantillonnage.

372 p., 20 x 26, 1994
ISBN : 2-89094-063-2
➩ **40,52** € (265,79 FF)

Corrigés des exercices

86 p., 20 x 26, 1994
ISBN : 2-89094-069-1
➩ **11,58** € (75,96 FF)

Instrumentation industrielle

CERR M.

Éditions Tec & Doc

Les responsabilités des instrumentistes couvrent des domaines très variés faisant appel à des notions de mathématiques, de physique, de mécanique et d'électronique. Synthétisant les données de ces disciplines de façon claire, pratique et accessible, ces ouvrages mettent à la disposition des ingénieurs et techniciens l'ensemble des techniques et technologies qu'ils ont à appliquer et à développer dans leur pratique quotidienne.

Volume 1

Métrologie industrielle. Qu'est-ce que la métrologie industrielle ? Grandeurs et dimensions. Techniques métrologiques. Erreurs de mesurage. Expression des résultats. La métrologie dans l'usine. Les moyens métrologiques. **Traitement de l'information et conception des systèmes.** Introduction. Définition de l'information et du signal. Les différents types de signaux utilisés en instrumentation. Nature et génération des signaux. Le traitement des signaux. La transmission des signaux. Conception des systèmes d'automatisme et de régulation. **Annexes.** L'algèbre de Boole. Les unités de mesure.

560 p., 16 x 24, fig., 2e éd. 1990, relié
ISBN : 2-85206-676-9
➩ **71** € (465,73 FF)

Volume 2

Initiation au traitement mathématique des boucles de régulation. Caractéristiques statiques des systèmes et composants. Comportement dynamique d'un composant. Systèmes du premier ordre. Systèmes du second ordre. Traitement mathématique général des problèmes de régulation automatique et asservissement. Fonctions de transfert. Analyse harmonique. Identification des procédés. Les régulateurs à sortie analogique. Les régulateurs à sortie logique ou impulsionnelle. Stabilité des boucles. Conclusion et bibliographie. **Organes de contrôle : actionneurs, vannes de réglage et autres.** Généralités sur les vannes de réglage. Dimensionnement des vannes de réglage. Les différents types de vannes. Actionneurs et accessoires. Installation des vannes de réglage. Réception des vannes de réglage. Autres types d'organes de contrôle. Vannes et actionneurs, derniers développements. **Annexes.** Le calcul des pertes de charge. Protection des enveloppes et matériel de sûreté. Petit glossaire quadrilingue des termes (usuels) de l'instrumentation.

772 p., 16 x 24, fig., 2e éd. 1991, relié
ISBN : 2-85206-677-7
➩ **95** € (623,16 FF)

Volume 3 : Analyse industrielle

CERR M.
Préface de Pierre Fillet

Éditions Tec & Doc

Tome 1

Introduction. Analyse potentiométrique et ionique. Chromatographie. Optique industrielle. Photométrie d'absorption non dispersive. Explosimétrie. Toxicimétrie. Analyse titrimétrique. Pollution, environnement. Combustion, pollution atmosphérique. Annexes. Index.

960 p., 16 x 24, sch., photos, tabl., graph., 16 p. hors textes coul., jaquette coul., 1996, relié
ISBN : 2-85206-887-7
➩ **130** € (852,74 FF)

Tome 2

Propriétés et structures des corps. Analyse spectrométrique. Analyse des sons et vibrations mécaniques. Contrôle de la matière, contrôle non destructif. Magnétisme, parasites industriels. Thermique et chaleur. Quelques autres analyses. Implantation des analyseurs. Annexes. Bibliographie. Index.

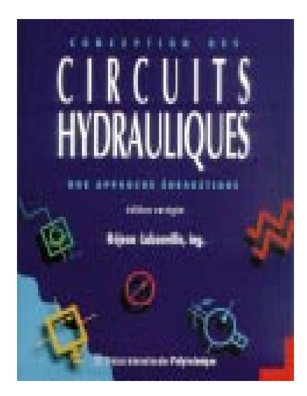
1 496 p., 16 x 24, sch., photos, tabl., graph., jaquette coul., 1997, relié
ISBN : 2-85206-999-7
➩ **206** € (1 351,27FF)

Conception des circuits hydrauliques

Une approche énergétique

LABONVILLE R.

Presses internationales Polytechnique



Cet ouvrage préconise une approche originale qui, appliquée aux circuits hydrauliques, permet d'utiliser l'énergie sous toutes ses formes, de la façon la plus rationnelle et la plus efficace qui soit. Il vient enrichir la documentation dans un domaine où il existe peu de livres en langue française. Les renseignement sont très abondants et les développements mathématiques bien détaillés, donc faciles à assimiler. Le texte s'appuie par ailleurs sur de nombreuses illustrations qui mettent clairement en évidence le fonctionnement de dispositifs parfois fort complexes. Ce volume est principalement destiné aux futurs ingénieurs en mécanique, aux techniciens et ingénieurs en hydraulique.

Les systèmes de transmission d'énergie. Quelques composantes actives de base. Les charges mécaniques et le cycle de travail. Le bilan energétique et l'équilibre thermique. Les économiseurs d'énergie. Les transmissions hydrostatiques. Trois grandes familles de valves. La commande tout ou rien programmable. La commande proportionnelle électronique. Les critères de choix des composantes actives. Les composantes de liaison. Les composantes passives. Annexes.

592 p., 20,5 x 23,5, sch., tabl., 2e éd. 2000
ISBN : 2-553-00777-9
➩ **71,41** € (468,42 FF)

Guide d'emploi des traitements de surfaces appliqués aux problèmes de frottement

HEF Groupe, CARTIER M. (sous la dir. de)
Préface de M. Armbruster

Éditions Tec & Doc



Destiné à tous ceux qui ont à concevoir ou à optimiser les fonctions « frottement » des dispositifs mécaniques, cet ouvrage répond pour la première fois à toute la problématique du choix et de l'utilisation des traitements et revêtements de surfaces (TRDS) : propriétés, applications, critères de sélection, conditions de mise en œuvre, précautions d'emploi…

Éléments de mécanique des surfaces. Les paramètres du contact frottant. Autres paramètres et définitions. Principaux phénomènes d'évolution et usure des surfaces. Rôle des TRDS : récapitulatif. **Propriétés - Applications - Principes de mise en œuvre des TRDS.** Introduction et importance des TRDS en tribologie. Présentation des TRDS. Propriétés et applications des TRDS. Matériaux à usage tribologique. Principes de mise en œuvre des TRDS. Récapitulatif : guide de sélection et d'utilisation des TRDS.

416 p., 15,5 x 24, plus de 400. fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-7430-0374-X
➩ **91** € (596,92 F

Théorie des mécanismes parfaits

Outil de conceptique

LEROY A.

Éditions Tec & Doc



La théorie des mécanismes parfaits permet d'établir une ossature destinée à créer un mécanisme réel. Cet ouvrage s'adresse aux praticiens et étudiants en génie mécanique de domaines aussi divers que l'aéronautique, l'automobile, l'informatique, les outils de production… Il inclut : des rappels généraux de mathématiques et de physique ; les définitions des liaisons normalisées et d'une base d'ouverture ; une étude bercique valable pour tout mécanisme ; l'étude sthénique classique ; les réactions sthéniques géométriques…

Notations. La conceptique. Rappels généraux. Rappels mathématiques. Rappels physiques. Modélisation d'un mécanisme parfait. Liaisons mécaniques parfaites et actionneurs parfaits. Exemples de mécanismes. Classification et bases. Étude bercique. Étude de sthénique. Étude duale. Relations sthéniques géométriques. Étude géométrique. Utilisation de la théorie des mécanismes parfaits. Conclusion. Glossaire. Bibliographie.

304 p., 16 x 24, sch., tabl., 1998
ISBN : 2-7430-0226-3
➩ **49** € (321,42 FF)

Maîtrise de la lubrification dans la mise en forme des tôles sous presses
148 p., 20 x 30, 2002
ISBN : 2-84107-603-2 ➩ **62** € (406,69 FF)

Données pratiques en soudage
Fiches conseils Cetim (n° 11 à 20)
10 p., 15 x 21, 2002
ISBN : 2-85400-489-2 ➩ **34** € (223,03 FF)

Assemblages 2000
Veille technologique 2000
114 p., 21 x 29,7, 2001
ISBN : 2-85400-511-2 ➩ **86** € (564,12 FF)

Bruits industriels et réglementation
Fiches conseil
15 x 21, 7 fiches, 2001
ISBN : 2-85400-488-4 ➩ **27** € (177,11 FF)

Guide d'application du plan environnement entreprise 2000 au secteur mécanique
112 p., 21 x 29,7, 2001
ISBN : 2-85400-515-5 ➩ **66** € (432,93 FF)

Guide des progiciels de gestion de production
Édition 2002
578 p., 16 x 24, 2 coul., tabl., 2001
ISBN : 2-85400-525-2 ➩ **100** € (655,96 FF)

IDAR
Une méthode d'analyse des risques dans le cadre de la directive « Machines »
DEQUAIRE-FALCONNET E., MELETON L.
162 p., 16 x 24,5, 2001
ISBN : 2-85400-512-0 ➩ **68** € (446,05 FF)

Procédés d'usinage 2000
Veille technologique
166 p., 21 x 29,7, fig. et tabl., 2001
ISBN : 2-85400-509-0 ➩ **86** € (564,12 FF)

Traitement de carbonitruration de pièces mécaniques en acier
12 p., 21 x 29,7, 2001
ISBN : 2-85400-501-5 ➩ **23** € (150,87 FF)

Veille réglementaire et management environnemental
Dossier n°4, 12/2000
38 p., 21 x 29,7, 2001
ISBN : 2-85400-507-4
➩ **281**€ (1 843,24 FF)

Vérification périodique des presses : guide pratique d'autocontrôle
ESCALUP V., LANIER J.-L.
160 p., 16 x 24, 2001
ISBN : 2-85400-517-1 ➩ **49**€ (321,42 FF)

Diagnostic initial et évaluation simplifiée des risques pour les activités de traitements de surface
Guide technique de lecture du guide méthodologique national
CALLIER L.
58 p., 16 x 24, 2001
ISBN : 2-85400-528-2 ➩ **47** € (308,30 FF)

Traitement de cémentation de pièces mécaniques en acier
12 p., 21 x 29,7, 2001
ISBN : 2-85400-500-7 ➩ **23** € (150,87 FF)

Traitements de surface 2000
Veille technologique
260 p., 21 x 29,7, fig. et tabl., 2001
ISBN : 2-85400-516-3 ➩ **111** € (728,11 FF)

Actionneurs hydrauliques : pourquoi pas l'eau ?
154 p., 20 x 29, fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-85400-506-6 ➩ **64** € (419,81 FF)

Analyse de défaillance
Pièces plastiques, élastomères ou composites. Guide pratique
BOLLAERT F., LEMASÇON A.
282 p., 16 x 24, 2000
ISBN : 2-85400-468-X ➩ **105** € (688,75 FF)

Conception des machines
Mise en application pratique des obligations de sécurité
LUBINEAU P.
284 p., 16 x 24, tabl., ill., 2000
ISBN : 2-85400-465-5 ➩ **96** € (629,72 FF)

Découpage-emboutissage 1999
Veille technologique. Livre + cd-rom
144 p., 21 x 30, 2000
ISBN : 2-85400-493-0 ➩ **111** € (728,11 FF)

Données d'usinage
Fiches conseils
40 p., 14,5 x 20,5, quadri., 2000
ISBN : 2-85400-495-7 ➩ **95**€ (623,16 FF)

Fiches de postes de sécurité pré-rédigées
L'HERMITE A.
134 p., 16 x 24, fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-85400-485-X ➩ **46** € (301,74 FF)

Forge 1999
Veille technologique. Livre + cd-rom PC
142 p., 21 x 29,7, photos n. & b., tabl., 2000
ISBN : 2-85400-484-1 ➩ **110,98** € (728 FF)

Indicateurs de maintenance
Des outils à la mesure d'une fonction
BRACHET D., THIBAULT F.
56 p., 16 x 24, coul., , 2000
ISBN : 2-85400-471-X ➩ **48** € (314,86 FF)

Les PME-PMI face aux nouvelles technologies
Cd-rom PC
Cd-rom PC, 2000
ISBN : 2-85400-504-X ➩ **55** € (360,78 FF)

Procédés d'usinage 1999
Veille technologique. Livre + cd-rom
154 p., 21 x 29,7, 2000
ISBN : 2-85400-487-6 ➩ **111** € (728,11 FF)

Traitements de surface 1999
Veille technologique. Livre + cd-rom
242 p., 21 x 30, fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-85400-497-3 ➩ **111** € (728,11 FF)

Veille réglementaire et management environnemental
Dossier n°3, 06/2000
26 p., 21 x 29,7, 2000
ISBN : 2-85400-499-X ➩ **281** € (1 843,24 FF)

Veille réglementaire et management environnemental
Dossier n°2, 02/2000
100 p., 21 x 29,7, 2000
ISBN : 2-85400-491-4 ➩ **281** € (1 843,24 FF)

Assemblages 1999
Veille technologique. Livre + cd-rom
110 p., 21 x 29,7, 2000
ISBN : 2-85400-492-2 ➩ **111**€ (728,11 FF)

Découpage-emboutissage 1999
Veille technologique. Livre + cd-rom
144 p., 21 x 30, livre + cd-rom PC, 2000
ISBN : 2-85400-493-0 ➩ **111**€ (728,11 FF)

Les traitements de surface des alliages d'aluminium
284 p., 21 x 29,7, fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-85400-502-3 ➩ **74** € (485,41 FF)

Maîtrise des opérations sous presse
Contrôles et mesures
146 p., 21 x 29,7, fig. et tabl., 2000
ISBN : 2-85400-508-2 ➩ **69** € (452,61 FF)

Matériaux au contact des aliments
Réglementation
176 p., 16 x 24, coul., 2000
ISBN : 2-85400-505-8 ➩ **100** € (655,96 FF)

Matriçage
Laiton - Cuivre - Aluminium
Fiches techniques
35 p., 19 x 22,5, classeur, quadri., 2000
ISBN : 2-85400-498-1 ➩ **34** € (223,03 FF)

BdLube
La base de données lubrifiants de découpage-emboutissage. Cd-rom + mode d'emploi

Boîtier 28 x 21,5 x 7,5 cm, 1999

ISBN : 2-85400-474-4 ➩ **121,35** € (796 FF)

Centre d'usinage
Régler les commandes d'axes Num-Siemens

AUBOURG M., DUVERGER O.

210 p., 16 x 24, graph., sch., 1999

ISBN : 2-85400-460-4 ➩ **129** € (846,18 FF)

Conception hygiénique des équipements
Guide pour la rédaction de cahier des charges

370 p., 16 x 24, sch., tabl., 1999

ISBN : 2-85400-469-8 ➩ **96** € (629,72 FF)

Données d'usinage
49 fiches., 19,5 x 22,5, 1999, classeur

ISBN : 2-85400-477-9 ➩ **94** € (616,60 FF)

Matériaux pour outillages de travail à froid sur presses
108 p., 21 x 29,7, tabl., 1999

ISBN : 2-85400-478-7 ➩ **58** € (380,46 FF)

Sécurité et circuits de commande des machines
L'EN 954 en questions

KWASNY N., coord.

60 p., 16 x 24, graph., 1999

ISBN : 2-85400-549-X ➩ **44** € (288,62 FF)

Utilisez l'aluminium
170 p., 21 x 29, tabl., 1999

ISBN : 2-85400-476-0 ➩ **58** € (380,46 FF)

Applications des alliages réfractaires
322 p., 21 x 30, sch., tabl., 1999

ISBN : 2-85400-458-2 ➩ **121** € (793,71 FF)

Nouveaux matériaux en découpage emboutissage
3 fiches p., 15 x 21, coul., graph., sch., tabl., 1999

ISBN : 2-85400-450-7 ➩ **111** € (728,11 FF)

Choix des traitements thermiques superficiels
PEYRE J.-P., TOURNIER C.

96 p., 21 x 30, graph., photos coul., sch., tabl., 3e éd. 1998

ISBN : 2-85400-443-4 ➩ **60** € (393,57 FF)

Corrosion et anticorrosion
228 p., 21 x 30, organig., photos, sch., tabl., 1998

ISBN : 2-85400-448-5 ➩ **122** € (800,27 FF)

Dégraissage, décapage, passivation des aciers inoxydables en fabrication
52 p., 21 x 30, 2 coul., 2 col., tabl., sch., photos n. & coul., 2e éd. 1998

ISBN : 2-85400-447-7 ➩ **54,88** € (359,99 FF))

Les revêtements d'outillages de presses
Applications et recommandations

140 p., 21 x 30, graph., organig., photos, sch., tabl., 1998

ISBN : 2-85400-451-5 ➩ **27** € (177,11 FF)

Tolérancement et métrologie dimensionnelle
Qualité des produits dans les entreprises

BOURDET P., MATHIEU L.

152 p., 16 x 24, graph., sch., tabl., 1998

ISBN : 2-85400-440-X ➩ **70** € (459,17 FF)

Traitement de durcissement par trempe après chauffage superficiel par induction de pièces mécaniques
Spécification TS1

CETIM, SATS

21 x 30, sch., tabl., 1998, brochure

ISBN : 2-85400-442-6 ➩ **23** € (150,87 FF)

Engrenages
Définition, éléments pour la fabrication, contrôle, tables d'involutes

262 p., 16 x 24, sch., tabl., 1998

ISBN : 2-85400-435-3 ➩ **49** € (321,42 FF)

Les assemblages clipsés
NEDERLANDT C., RAUCENT B., SAMIN J.-C.

108 p., 16 x 24, sch., tabl., 1998

ISBN : 2-85400-449-3 ➩ **51** € (334,54 FF)

Technologies prioritaires en mécanique
288 p., 16 x 24, coul., graph., tabl., 1998

ISBN : 2-85400-438-8 ➩ **64** € (419,81 FF))

Applications industrielles des plastiques dans la mécanique
La matière de l'innovation

WEISS J., POUSSIN D.

158 p., 21 x 30, n. & coul., graph., tabl., sch., photos, 1997

ISBN : 2-85400-389-6 ➩ **98** € (642,84 FF)

Ateliers de traitements de surface
Marquage de sécurité d'une station de détoxication

58 p., 15 x 21, 12 fiches coul., 1997, pochette

ISBN : 2-85400-421-3 ➩ **34** € (223,03 FF)

Choix des alliages métalliques réfractaires pour fours de traitement thermique
134 p., 21 x 30, graph., tabl., sch., photos, 1997

ISBN : 2-85400-425-6, ➩ **122** € (800,27 FF)

Efforts et jeux en découpage et poinçonnage
60 p., 15 x 21, 10 fiches, coul., graph., sch., photos, 1997, pochette

ISBN : 2-85400-420-5 ➩ **33,54** € (220 FF)

Guide acoustique des installations de pompage
238 p., 21 x 30, tabl., sch., 1997

ISBN : 2-85400-428-0 ➩ **134** € (878,98 FF)

La maîtrise des risques dans les PME
10 exemples d'applications pratiques de la sûreté de fonctionnement

200 p., 21 x 30,tabl., photos, 1997

ISBN : 2-85400-401-9 ➩ **79** € (518,21 FF)

Le bon usage du silencieux pour la réduction du bruit
Machines, installations, véhicules

258 p., 21 x 30, graph., tabl., sch., photos, 1997

ISBN : 2-85400-429-9 ➩ **82** € (537,88 FF)

Manuel de marquage de sécurité
Ateliers de traitements de surface

BOUVIER H.

112 p., 21 x 30, coul., tabl., sch., ill., disquette Windows 3»1/2, 88 planches autocollantes coul., 20 fiches-modèles, manuel (20 p., 21 x 30), 1997

ISBN : 2-85400-400-0 ➩ **183** € (1 200,40 FF)

Stabilité des machines tournantes et des systèmes
Série Mécanique et vibrations

BIGRET R.

368 p., 16 x 24, sch., graph., formules, 1997

ISBN : 2-85400-386-3 ➩ **79** € (518,21 FF)

Supervision des procédés automatisés
BOUAZDI S., RENAULT D.

120 p., 21 x 30, tabl., fiches, 1997

ISBN : 2-85400-422-1 ➩ **97,57** € (640,02 FF)

Surveillance et maintenance des lubrifiants industriels
90 p., 21 x 30, fig., tabl., planche photos coul., 3e éd. 1997

ISBN : 2-85400-402-7 ➩ **49** € (321,42 FF)

Ultrasons
Propagation des ondes ultrasonores

Niveau 1

LAMBERT A., PRALUS Y., RIVENEZ J.

44 p., 21 x 30, graph., tabl., sch., 2e éd. 1997

ISBN : 2-85400-430-2 ➩ **35,98** € (236 FF)

Application des peintures industrielles
Guide de réduction et de traitement des déchets

202 p., 21 x 30, 2 coul., sch., tabl., 1997

ISBN : 2-85400-403-5 ➩ **56** € (367,34 FF)

Analyse morphologique des défaillances d'organes de machines
BARATTO G. *et al.*

70 p., 21 x 30, photos, sch., 3e éd. 1996

ISBN : 2-85400-390-X ➩ **51,99** € (341 FF)

Automatismes oléohydrauliques et pneumatiques

Cours, problèmes et schémas

DUCOS C.

Éditions Tec & Doc



Suivant les principes qui ont fait le succès des précédentes éditions, l'auteur utilise ici une approche pédagogique conciliant cours, problèmes et schémas pour une information efficace et rapide des futurs automaticiens. Les automatismes oléohydrauliques sont présentés sous la forme d'un exposé détaillé, complété par 35 schémas types corrigés et commentés, 23 schémas particuliers commentés et 57 exercices résolus. Cette nouvelle édition propose en annexe un exposé concis des automatismes pneumatiques, illustré par dix exercices résolus. Conçu comme un outil de travail pour l'étude des automatismes oléohydrauliques et pneumatiques, ce volume s'adresse en particulier, aux étudiants de BTS, d'IUT et d'IUP, ainsi qu'aux élèves des écoles d'ingénieurs et aux praticiens.

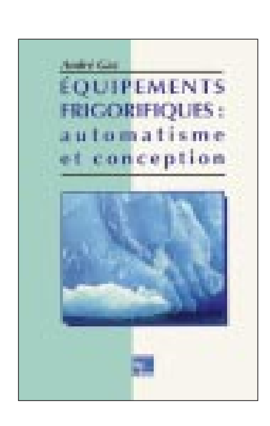
Généralités. Schémas types et cours d'automatismes oléohydrauliques. Schémas particuliers et cours d'automatismes oléohydrauliques. Problèmes et cours d'automatismes oléohydrauliques. Automatismes oléohydrauliques, représentation symbolique.

514 p., 16 x 24, 58 sch., 57 exercices, 5e éd. 1996
ISBN : 2-7430-0119-4
➩ **54** € (354,22 FF)

Équipements frigorifiques : automatisme et conception

GAC A.

Éditions Tec & Doc



Après avoir rappelé le principe des systèmes automatiques et celui des systèmes frigorifiques, André Gac décrit en détail les automates de commande, de réglage et de sécurité des équipements de production de froid. Il fournit ensuite des directives pour la conception et le pilotage traditionnel et électronique des installations de différentes puissances. Ainsi, ce titre s'adresse aux ingénieurs, techniciens et étudiants des filières du froid dans tous les secteurs d'activité concernés : IAA, thermique, froid industriel, climatique, physique, chimie, biologie…

Généralités sur l'automatisme.Réglage des grandeurs externes. Généralités concernant les systèmes frigorifiques. Réglage des grandeurs internes.Conception d'une installation frigorifique. Commande automatique d'une installation frigorifique. Gestion électronique d'une installation frigorifique. Conclusion. Bibliographie. Index alphabétique.

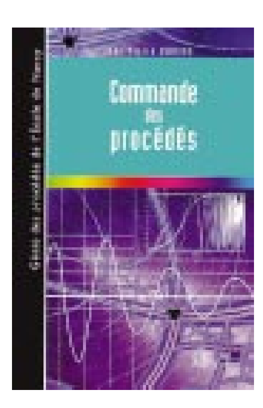
368 p., 16 x 24, 153 sch. et graph., 11 tabl., 1997
ISBN : 2-7430-0176-3
➩ **61** € (400,13 FF)

Commande des procédés

Génie des procédés de l'École de Nancy

CORRIOU J.-P.

Éditions Tec & Doc



Ce manuel rassemble dans un volume unique les connaissances nécessaires à la maîtrise des automatismes en génie des procédés. Tout au long de ses cinq parties, *Commande des procédés* dresse un panorama des concepts et des méthodes d'identification et de commande avec des exemples numériques d'applications à des procédés chimiques. Il présente notamment les bases de la modélisation et de la commande linéaire en temps continu, la commande multivariable, le traitement des signaux en temps discret, les algorithmes d'identification…

Commande en temps continu. Modélisation dynamique des procédés. Commande linéaire à contre réaction. Analyse de stabilité. Synthèse des régulateurs par bouclage. Analyse fréquentielle. Amélioration des systèmes de commande. Représentation d'état, commandabilité, observabilité. **Commande multivariable.** Commande multivariable par matrice de fonctions de transfert. **Identification en temps discret.** Généralités sur les signaux. Principes de l'identification. Modèles et méthodes pour l'identification paramétrique. Algorithmes d'estimation paramétrique. **Commande en temps discret.** Commande numérique. Commande optimale. Commande prédictive. **Commande non linéaire.** Commande non linéaire. Observateurs d'état. **Applications aux procédés.** Commande non linéaire de réacteurs. Commande de colonnes de distillation.

608 p., 16 x 24, sch., graph., formules, 1996
ISBN : 2-7430-0145-3
➩ **61** € (400,13 FF)

Nouvelles interfaces Homme-machine

Collection Arago

OFTA

Observatoire français des techniques avancées

Ofta

Enjeu majeur de l'informatique, la facilité de communication entre les utilisateurs et l'ordinateur est devenue une priorité pour les développeurs, fabricants acheteurs… Fidèle à sa vocation, l'Ofta offre dans cet ouvrage un état de l'art approfondi où les interfaces sont étudiées sous différentes perspectives : comme médiation de la communication entre humains ; comme objet intermédiaire entre la réalité et ses représentations ; comme lieu de simulation de réalités ou de processus virtualisés ; comme espace d'interaction sensorielle instrumentée ; comme support du dialogue Homme-machine.

Conclusions et recommandations. Définition et caractérisation des interfaces Homme-machine. Ergonomie des interfaces futures. Les modes et les modalités. Le son dans les applications interactives. Reconnaître et comprendre la parole. L'interaction vocale avec la machine : applications et perspectives. L'interaction gestuelle : définitions, état de l'art et perspectives d'industrialisation. Le traitement automatique du langage naturel et ses applications. **Ingénierie de l'interaction Homme-machine. Les interfaces multimodales : quelles solutions pour demain dans les domaines de l'avionique et de l'aide aux handicapés ? Les environnements virtuels.** La réalité virtuelle. L'image dans la réalité virtuelle. Médiaspaces et réalité augmentée. **Le collecticiel : de l'interaction Homme-machine à la communication Homme-machine-Homme. Le dialogue Homme-machine : de l'ergonomie des interfaces à l'agent intelligent dialoguant. L'évaluation des nouvelles interfaces Homme-machine interactives.**

600 p., 16 x 23, graph., photos, sch., 1996
ISBN : 2-906028-04-5
➩ **91,47** € (600 FF)

Systèmes asservis

BOUKAS E.-K.

Presses internationales Polytechnique



Cet ouvrage présente les fondements théoriques et pratiques des systèmes asservis de même que plusieurs techniques modernes et classiques d'analyse et de synthèse. De nombreux exemples pratiques illustrent les concepts de base et les étapes de design des systèmes de commande. Les outils mathématiques permettant une utilisation efficace et autonome de ce guide sont présentés en annexe.

Notions générales. Représentation des systèmes dynamiques. Analyse de la commande en boucle fermée. Analyse dans le domaine temporel. Stabilité et lieu des racines. Analyse fréquentielle. Design des systèmes asservis. Représentation interne : analyse et design. Transformée de Laplace. Calcul matriciel. Règle de Mason. Nombres complexes. Références. Index.

688 p., 15,5 x 23, sch., tabl., graph., 1995
ISBN : 2-553-00430-3
➩ **82,03** € (538,08 FF)

Les actionneurs électriques

pour la robotique et les asservissements

LACROUX G.

Éditions Tec & Doc

Avant-propos. Note concernant la 2e édition. Symboles et unités. Paramètres entrant dans le régime asservi. Fonction de transfert et réponse d'un moteur à courant continu. Conditions particulières au fonctionnement du moteur d'asservissement. Détermination des paramètres du moteur d'asservissement. Les moteurs à collecteur. Les variateurs pour moteurs à courant continu. Les moteurs sans collecteur et leurs variateurs. Caractéristiques des moteurs de servomécanismes. Calcul des éléments de la charge ramenée au moteur. Détermination des caractéristiques du moteur et du variateur. Les organes accessoires du moteur. Bibliographie. Index.

304 p., 15,5 x 24, sch., 2e éd. 1994
ISBN : 2-85206-978-4
➩ **45** € (295,18 FF)

Commande et asservissement hydrauliques et électrohydrauliques

GUILLON M.
Avec la collaboration de B. Thoraval

Éditions Tec & Doc

Lois fondamentales, méthodes d'études. Commande et asservissement hydrauliques et électrohydrauliques, pourquoi ? comment ? Les débits hydrauliques. Les forces hydrauliques. Étude dynamique linéaire. Simulation. Caractéristiques, analogie, similitude. Régimes transitoires. Fourniture, accumulation et dissipation d'énergie hydraulique. **Composants, systèmes, performances.** Régulation hydraulique. La servovalve électrohydraulique. Performances de l'asservissement en position. Un exemple d'asservissement en position : la servocommande. Quelles pompes pour les systèmes hydrauliques ? Hydraulique et fiabilité. **Annexes.** Applications, solutions proposées.

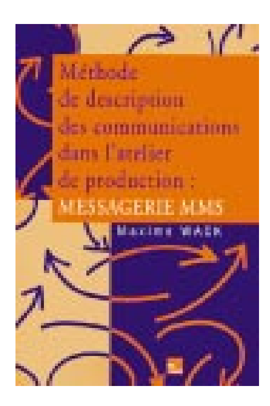
480 p., 16 x 24, fig., 1992, relié
ISBN : 2-85206-756-0
➩ **121** € (793,71 FF)

Méthode de description des communications dans l'atelier de production

Messagerie MMS

WACK M.

Éditions Tec & Doc



Le modèle proposé par cet ouvrage permet de décrire un système automatisé de production en réseau utilisant pour sa spécification la norme de la messagerie MMS. Après une analyse détaillée de la problématique, cette contribution étudie les connaissances méthodologiques utilisables pour ce type de cas. Ces connaissances sont ensuite formalisées à l'aide de la méthode Aronde mise au point à partir d'études de cas industriels.

Transfert et traitement de l'information dans l'atelier de production. Introduction. Présentation des services de l'entreprise. Le flux d'information. Définition des flux d'information dans une entreprise. Composantes d'un atelier. **Les méthodes de description existantes.** Les systèmes de spécification et de programmation liés au temps réel. Description des méthodes. Conclusion. **Méthode Aronde.** Introduction. Les objets MMS et leur instanciation. Proposition de description des objets MMS. Proposition de description graphique : caractérisation de la communication. Modélisation de la couche MMS. Proposition de description graphique : caractérisation de la communication. Méthode Aronde. **Conclusion et perspectives. Annexes. Bibliographies.**

170 p., 15,5 x 24, graph., 1993
ISBN : 2-85206-878-8
➩ **34** € (223,03 FF)

La pratique de la commande numérique des machines-outils

Programmation, domaines d'application, génération de surfaces évolutives, retour d'investissement, intégration

MARTY C., CASSAGNES C., MARIN P.

Éditions Tec & Doc

Introduction. Apports techniques et économiques de la commande numérique. Principe de mise en œuvre de ces machines. Structure d'une machine-outil à commande numérique. Repérage de l'outil dans l'espace de travail. Organisation d'un programme de commande numérique. Exercices. Apport des microprocesseurs. La programmation assistée. Autres domaines d'application de la CN. Principes de construction et utilisation des courbes et surfaces «à pôles». Choix d'un investissement et prise de décision. Peut-on concilier productivité et flexibilité ? Bibliographie. Index.

320 p., 15,5 x 24, fig., tabl., 1993
ISBN : 2-85206-915-6
➩ **39** € (255,82 FF)

La méthode d'analyse Néel

ou comment définir ses besoins et les analyser en vue d'une automatisation

NÉEL J., HILLION J.-C.
avec la collaboration de A. Gross et M. Lacroix

Éditions Tec & Doc

L'informatique de gestion et l'analyse. Notre méthode : la méthode d'analyse Néel. Présentation des 7 modules du progiciel d'analyse Néel. Présentation détaillée de la méthode d'analyse Néel. Dossier complet d'automatisation. Annexes : fiches techniques.

224 p., 15,5 x 24, 1990
ISBN : 2-85206-695-5
➩ **30** € (196,79 FF)

Nouveauté

Biomimétisme et matériaux

OFTA

Série Arago n° 25

Ofta



Cet ouvrage présente les résultats d'une analyse approfondie des moyens de synthèse et d'élaboration de matériaux du vivant et de matériaux bio-inspirés, ainsi que des modes de fonctionnement biomimétiques. Cette analyse, qui a été menée dans le but de définir des concepts et de tirer des leçons, a été conduite de plusieurs points de vue : la relation entre les structures des matériaux du vivant et des matériaux bio-inspirés et leurs propriétés respectives ; la relation entre la texture résultante des matériaux et la nature des interfaces hybrides organiques-inorganiques participant à leur construction ; l'étude des nouveaux modes d'élaboration de matériaux à structures hiérarchiques et de nanomatériaux multifonctionnels ; la possible intégration de ces matériaux dans le domaine industriel.

Introduction : des chimistes à l'école du vivant. Matériaux du vivant (10 comm.). Matériaux bio-inspirés (12 comm.). Fonctionnement biomimétique (14 comm.).

460 p., 15 x 23, photos, sch., tabl., 2001
ISBN : 2-906028-11-8
➩ **83,85** € (550 FF)

Nouveauté

Nanocomposants et nanomachines

OFTA

Série Arago n° 26

Éditions Tec & Doc

Le groupe de travail « Nanocomposants et nanomachines » de l'Observatoire Français des Techniques Avancées (OFTA) a procédé à un examen approfondi des conséquences technologiques et industrielles à long terme de la révolution scientifique que constitue l'accès physique (mécanique, électrique, magnétique) à un seul et même nano-objet, ainsi que son contrôle, notamment par la réalisation de nanomachines (pour le calcul, les mémoires, les mouvements, l'assemblage, le tri et la communication). Cet ouvrage est le rapport de synthèse des travaux du groupe ; il propose un état du domaine et décrit les perspectives scientifiques et technologiques, notamment en nanoélectronique, en nanobiologie et nanomédecine.

Introduction : la miniaturisation des machines. La miniaturisation « top down » : l'exemple de la microélectronique. La miniaturisation « bottom up » : les premiers nanocomposants moléculaires. Les ressources des comportements quantiques ? Du nanocomposant à la nanomachine : fabrication, architecture et production. Deux exemples de domaine d'applications.

164 p., 16 x 24, graph., sch., tabl., 2001
ISBN : 2-906028-12-6
➩ **68,60** € (450 FF)

Systèmes moléculaires organisés

Carrefour de disciplines à l'origine de développements industriels considérables

Rapports sur la science et la technologie de l'Académie des sciences

ACADÉMIE DES SCIENCES

Rapport sur la science et la technologie, n° 7

CORRIU R. (animateur), BLANZAT B. (rapporteur)

Éditions Tec & Doc



Les systèmes moléculaires organisés (SMO) résultent de l'auto-organisation des molécules, induisant un ordre à longue distance à l'échelle supramoléculaire.
Face aux forts enjeux économiques de ce secteur et aux besoins des industriels, ce rapport plaide pour le développement d'une réelle ingénierie moléculaire s'appuyant sur les profondes mutations conceptuelles et instrumentales récentes des ensembles de la physique, de la chimie, de la biologie et du génie des procédés, constitutifs de la discipline SMO.
Ce volume présente les SMO et propose des recommandations pour que la France sache tirer les bénéfices industriels de ces avancées.

Introduction. **SMO - chimie.** Les SMO comme milieux réactionnels. Les matériaux inorganiques et hybrides. La chimie des polymères. Les SMO et la catalyse. **SMO - physique.** Les besoins conceptuels. Les techniques physiques. **SMO - interface avec le vivant. SMO - chimie de formulation et génie des procédés. SMO - commentaires pédagogiques. Recommandations. Glossaire. Groupe de lecture critique. Présentation à l'Académie des sciences.** Intervention de Pierre-Gilles de Gennes.

272 p., 15,5 x 24, ill. en coul., 2000
ISBN : 2-7430-0403-7
➩ **42** € (275,50 FF)

Nouveauté

Nanomatériaux

OFTA

Série Arago 27

Ofta

Ce livre est le rapport de synthèse des travaux du groupe « Nanomatériaux » de l'OFTA. Il analyse les multiples pistes qu'offrent la maîtrise des très petites échelles microstructurales dans la conception des matériaux et la maîtrise des associations réalisables à cette échelle. Il offre un état de l'art approfondi du domaine et décrit des perspectives qui concernent autant les matériaux de grande diffusion que les matériaux spécifiques. Il présente des recommandations pour tirer le meilleur parti de cette démarche foisonnante.

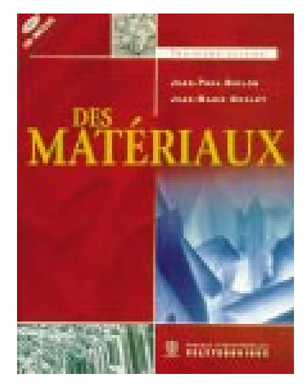
Conclusions et recommandations du groupe. Argumentaire. Quels effets peut-on attendre des petites échelles ? Nanostructuration et assemblage. Matériaux denses nanophasés. Nanomatériaux poreux. Nanocomposites. Nanomatériaux sur support ou en couches minces. Nanomatériaux dispersés.

310 p., 15,5 x 23, 2001
ISBN : 2-906028-13-4
➩ **68,60** € (450 FF)

Des matériaux

BAÏLON J.-P., DORLOT J.-M.

Presses internationales Polytechnique



Avec la même approche pédagogique qui a fait la renommée des précédentes éditions, cette 3e édition propose un exposé complet des structures et des caractéristiques fonctionnelles des polymères, des métaux, des céramiques et des matériaux composites.
Le cd-rom joint au livre contient un didacticiel qui facilite la compréhension des notions importantes à l'aide d'animations et de vidéos, et qui propose des exercices d'apprentissage.
Conçu pour être utilisé dans le cadre d'un cours d'introduction à la science des matériaux, cet ouvrage convient parfaitement à la formation des ingénieurs et maîtres ès sciences (physique, chimie). Il peut également servir dans le cadre de certains DUT (chimie, option sciences des matériaux ; génie civil ; génie thermique et énergie ; génie mécanique). Il constitue évidemment une base de référence indispensable pour tous professionnels de la recherche ou de l'industrie désireux d'actualiser leurs connaissances sur les sciences des matériaux.

Méthodes de caractérisation des matériaux. Cohésion et rigidité des matériaux. Architecture atomique. Matériaux sous contrainte. Mélanges et leur comportement. Modifications des propriétés. Propriétés mécaniques. Dégradation des matériaux. Propriétés physiques. Alliages à base de fer. Métaux et alliages non ferreux. Matières plastiques. Céramiques. Matériaux composites. Choix des matériaux. Appendices. Bibbliographie. Index.

768 p., 20 X 23,5, avec cd-rom PC, fig., tabl., photos, 3e éd. 2000
ISBN : 2-553-00770-1
➩ **75,27** € (493,74 FF)

Matériaux biodégradables et environnement

FEUILLOLEY P., BELLON-MAUREL V., coord.
Actes de colloque, 5-6 mai 1999, Paris

Cemagref

Les matériaux biodégradables, encore trop peu développés, font l'objet de travaux de recherche dans les laboratoires publics et privés s'intéressant aux polymères. Les communications regroupées dans cet ouvrage restituent les travaux présentés lors du colloque « Matériaux biodégradables et environnement « qui s'est tenu à Paris les 5 et 6 mai 1999.

Intérêts, enjeux et risques des matériaux biodégradables. Outils de mesure à base normative. Quelques tendances de la recherche. Le marché des produits biodégradables.

274 p., 17 x 24, textes en français et en anglais, 2000
ISBN : 2-85362-546-X
➩ **32,78** € (215 FF)

Mécanique des solides rigides

BERTHELOT J.-M.

Éditions Tec & Doc



Ce manuel apporte tous les éléments nécessaires pour analyser de manière complète et structurée le comportement mécanique des systèmes complexes de solides, en vue d'une résolution concrète des problèmes. De par son formalisme, et grâce à une utilisation généralisée du concept de « torseur », il développe une approche unifiée et progressive de l'analyse des problèmes de mécanique. Des exercices et des exemples simples contribuent à familiariser le lecteur avec les outils fondamentaux de résolution des problèmes de mécanique des solides. Référence essentielle pour le concepteur de systèmes mécaniques, *Mécanique des solides rigides* s'adresse plus particulièrement aux étudiants des 1ers et 2es cycles de l'enseignement supérieur : BTS, Deug, DUT, classes préparatoires, licences et écoles d'ingénieurs.

Éléments de mathématiques. Cinématique. Les actions mécaniques. Cinétique des solides. Dynamique des solides. Méthodes numériques de résolution des équations différentielles ; application aux équations de mouvements.

488 p., 15,5 x 24, 200 fig., 13 tabl., 1999
ISBN : 2-7430-0359-6
➩ **44,97** € (295 FF)

Matériaux du nucléaire

Rapports sur la science et la technologie de l'Académie des sciences
ACADÉMIE DES SCIENCES
Rapport sur la science et la technologie, n° 5
ZAOUI A. (animateur), BLANZAT B. (rapporteur)

Éditions Tec & Doc

L'industrie nucléaire, pour fonctionner d'un bout à l'autre du cycle avec l'efficacité économique voulue et pour atteindre le haut niveau de sécurité légitimement imposé par la société, doit maîtriser, à un degré inégalé de fiabilité, les propriétés de multiples matériaux utilisés à des conditions d'usage extrêmes. La prévision de leurs évolutions sur des échelles de temps allant de quelques années jusqu'à des millénaires exige un besoin large et intense de connaissances, d'expérimentations et de simulations. Ces enjeux scientifiques et techniques, conjugués avec de fortes demandes économiques, inscrivent les matériaux du nucléaire au nombre des thèmes d'importance majeure.
Établi par des spécialistes de multiples organismes et soumis à la lecture critique des utilisateurs des matériaux examinés, ce rapport fait le point sur les connaissances actuelles, envisage successivement les phénomènes d'irradiation (leur mode d'action et leur influence sur les propriétés d'usage des matériaux), les matériaux des réacteurs présents et futurs (avec notamment la question de leur vieillissement), et les matériaux dans l'aval du cycle nucléaire.

Les matériaux du nucléaire et l'irradiation. Préambule : la réflexion sur les matériaux du nucléaire est liée au concept de temps. L'irradiation des matériaux : mécanismes, phénomènes et propriétés. Fiabilité des matériaux polymères en ambiance nucléaire. **Les matériaux des réacteurs nucléaires. Les matériaux dans l'aval du cycle nucléaire.** Matériaux inorganiques non métalliques. L'aval du cycle : comportement à long terme des déchets nucléaires en entreposage et stockage. Les céramiques nucléaires : combustibles, absorbants et matrices inertes supports. Les verres nucléaires. Les matériaux cimentaires. Les argiles. Démantèlement des installations nucléaires. **Glossaire. Groupe de lecture critique. Présentation à l'Académie des sciences.** Intervention de Jacques Friedel. Intervention de Bernard Tissot.

352 p., 15,5 x 24, ill. en coul., 2000
ISBN : 2-7430-0392-8
➩ **54** € (354,22 FF)

Résistance des matériaux

BAZERGUI A. *et al.*

Presses internationales Polytechnique



L'ouvrage couvre une large gamme de notions fondamentales et avancées du domaine de la résistance des matériaux. Chaque notion y est présentée de façon rigoureuse, puis suivie de nombreux exemples qui exposent en détail les méthodes de résolution de problèmes que l'on retrouve dans la pratique. Il a été conçu pour répondre aux besoins des étudiants à divers niveaux de leur formation professionnelle. Ainsi, la première partie peut être utilisée pour résoudre des problèmes simples de résistance des matériaux (DUT génie mécanique, productique, et génie civil). L'autre partie de l'ouvrage intéressera les ingénieurs qui suivent un premier cours de résistance des matériaux.

Principes et notions de base. Le chargement uniaxial. Diagrammes des efforts tranchants et des moments fléchissants. Contraintes dans les poutres en flexion. La déformation des poutres en flexion. La torsion. La superposition de contraintes. Les déformations. Relations contraintes / déformations / température. Critères de défaillance et contrainte permise. L'énergie de déformation. Comportement au-delà du domaine élastique. Les corps axisymétriques. Instabilité et flambement. Les joints structuraux. Notions avancées concernant la torsion des barreaux primastiques. Notions avancées de flexion. Les propriétés de sections. Propriétés mécaniques de matériaux d'usage courant à la température ambiante. Dimensions et propriétés de la section de profilés courants en acier. Lexique français/anglais.

492 p., 20,5 x 23, fig., tabl., 2e éd. 1993
ISBN : 2-553-00199-1
➩ **71,41** € (468,42 FF)

Résistance des matériaux

BAZERGUI A. *et al.*

Presses internationales Polytechnique

Ces ouvrages proposent des problèmes et leurs solutions en suivant le même plan que l'ouvrage ci-dessus.

Recueil de problèmes, tome 1

240 p., 21,5 x 28, 1993, spirales
ISBN : 2-553-00410-9
➩ **25,76** € (168,97 FF)

Recueil de problèmes, tome 2

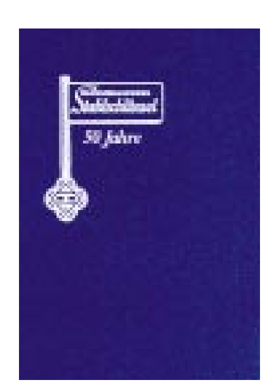
270 p., 21,5 x 28, 1991, spirales
ISBN : 2-553-00221-1
➩ **21,90** € (143,65 FF)

Stahlschlüssel 2001

La clé des aciers

WEGST C. W.

Verlag Stahlschlüssel Wegst



Cet ouvrage trilingue (allemand, français, anglais) demeure la référence des industriels européens de la métallurgie. Remis à jour tous les trois ans, il renseigne sur :

- les principales normes (Aci, Afnor, Aisi, AMS, AS, ASTM, BDS, BS, CSA, CSN, EN, Federal, GB, Gost, Jist, Jus, Mil, MSZ, NBN, NS, Onorm, PN, SAE, SNV, SFS, SS Stas, Une, Uni, UNS, VSM, Euronorm) ;
- les dénominations officielles pour la plupart des pays européens, plus l'Australie, le Brésil, le Canada, la Chine, les États-Unis et le Japon ;
- l'offre de chaque fournisseur et ses coordonnées.

Acier de construction courant, de cémentation, nitrurant, de décolletage. Acier d'amélioration ; acier pour roulements. Acier à ressort ; acier pour trempe superficielle ; acier pour l'extrusion à froid. Acier tenace à froid ; acier pour matériel sous pression ; acier résistant à la chaleur. Acier de construction à grain fin-dto. résistant aux intempéries. Acier de construction étranger ; comparaison avec les normes étrangères. Acier à outils non allié ; acier rapide. Acier à outils pour travail à froid. Acier à outils pour travail à chaud. Acier à outils étranger ; comparaison avec les normes étrangères. Acier à soupapes ; acier résistant aux hautes températures et alliages réfractaires. Acier amagbétique ; acier réfractaire. Acier inoxydable. Acier inoxydable et réfractaire moulé. Métaux d'apport pour aciers fortement alliés. Acier inoxydable et réfractaire étranger ; comparaison avec les normes étrangères. Liste des numéros des matériaux et fournisseurs allemands. Fournisseurs allemands ; forme et état des produits ; liste des marques. Fournisseurs étrangers ; liste des marques d'aciers. Table des matières.

736 p., 21 x 30, 19e éd. 2001, classeur
ISBN : 3-922599-17-6
➩ **143,15** € (939 FF)

Nouvelle édition

Matériel pétrole
Piping equipment

TROUVAY & CAUVIN
avec un CD-Rom

Trouvay & Cauvin

La *bible bleue du parfait piping-man* s'adresse aux utilisateurs finaux des unités industrielles en particulier du monde du pétrole et de la chimie : services achats, normalisation, travaux neufs, maintenance, mais également aux sociétés d'ingéniérie, aux tuyauteurs et chaudronniers. Cet ouvrage détaillé décrit les caractéristiques des matières (acier au carbone, acier inoxydable, aciers alliés, alliages spéciaux) et les dimensions des éléments de canalisation. La mise à jour 2001 de cette référence tient compte des plus récentes évolutions des normes américaines.

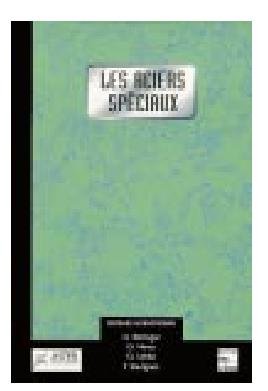
Tubes (Pipe). Raccords à souder (Welding fittings). Brides, étanchéité (Flanges, sealing products). Raccords en acier forgé (Forged steel fittings). Robinetterie en acier forgé (Forged steel valves). Robinetterie en acier moulé (Cast steel valves). Normes ASTM (ASTM standards). Robinetterie industrielle (Industrial valves).

768 p., 13,5 x 19, relié, nouv. éd. 2001
ISBN : 2-84107-549-4
➩ **89** € (583,80 FF)

Les aciers spéciaux

BÉRANGER G., HENRY G., LABBE G., SOULIGNAC P. (coord.)
Préambule de B. Rogy, PDG d'Aster. Préface du Pr A. Guinier. Avant-propos de P. Mazars

Éditions Tec & Doc - Aster



Cet ouvrage constitue un état de l'art complet consacré aux aciers spéciaux, c'est-à-dire aux aciers spécialement étudiés et optimisés pour répondre à des propriétés particulières. Après un rappel des définitions et des données fondamentales de la métallurgie, les auteurs décrivent les propriétés de mise en œuvre et d'emploi des aciers spéciaux puis développent l'élaboration des métaux, les étapes de transformation et les principales applications. Ils concluent sur les aspects concurrentiels et la normalisation, et présentent les perspectives offertes par de nouvelles techniques et de nouveaux débouchés.

Historique et définition. Historique des aciers spéciaux. Les grandes familles d'aciers spéciaux. **Métallurgie générale.** Structures cristallographiques et diagrammes d'équilibre. La coulée et la solidification des aciers spéciaux. La diffusion dans les alliages. Changements de phases à l'état solide. Principes de base du traitement thermique des aciers spéciaux. La surface des métaux et alliages. La déformation plastique et les défauts cristallins. Méthodes de caractérisation. **Propriétés de mise en œuvre.** Les traitements thermiques avant mise en œuvre. La forgeabilité. La tréfilabilité et la mise en œuvre des produits tréfilés. L'usinabilité des aciers spéciaux. La soudabilité. **Propriétés d'emploi.** Dureté, résistance et ténacité. La fatigue. Comportement tribologique. Tenue à chaud, fluage. Le vieillissement. Tenue à la corrosion ; fragilité par l'hydrogène. **Élaboration et première transformation.** Ferraille et résiduels dans les aciers. Le four électrique. La métallurgie secondaire. La coulée. La transformation à chaud. Les parachèvements. Instrumentation et contrôles. **Techniques de mise en œuvre.** Le formage à chaud. La mise en forme à froid. L'usinage. Le soudage. Les traitements thermiques. Les traitements de surface. **Grandes applications.** Éléments d'évolution conjoncturelle et structurelle. Pièces mécaniques à usages multiples. Les transports. Énergie, chimie et pétrole. Autres grandes applications des aciers spéciaux. **Le monde des aciers spéciaux.** Choix et compétition des matériaux. La normalisation. Les aciers spéciaux demain. **Index.**

1 408 p., 17,5 x 24,6, graph., tabl., sch., photos n. et coul., signets, jaquette, 1997, relié
ISBN : 2-7430-0222-0
➩ **115** € (754,35 FF)

Le recyclage de l'acier dans les emballages ménagers : un exemple d'effort collectif

Livre blanc

AUFAUVRE D.
Préface de R. Fauroux. Introduction d'E. Pachura. Conclusion de C. Cornier. Avec la participation de Sollac.

Éditions Tec & Doc

Cette étude de synthèse dresse un panorama complet du recyclage des aciers pour emballage (APE). Outre une présentation des techniques mises en œuvre, elle insiste sur les différentes étapes du circuit de recyclage ainsi que sur les aspects économiques, juridiques et légaux.

L'acier et son recyclage. Le recyclage des différents aciers. L'aspect technique du recyclage des aciers pour emballage. L'aspect économique du recyclage des aciers pour emballage. L'aspect juridique du recyclage des aciers pour emballage. Le recyclage des autres matériaux. Les législations étrangères du recyclage. **La sidérurgie française.** La sidérurgie française de la préhistoire à la privatisation d'Usinor. La place et l'organisation du groupe Usinor. **La sidérurgie mondiale.**

176 p., 16 x 24, graph., tabl., sch., cartes, 1997
ISBN : 2-7430-0221-2
➩ **23** € (150,87 FF)

The book of steel

BÉRANGER G., HENRY G., SANZ G (coord.)

Éditions Tec & Doc - Intercept

This work reveals the many possibilities offered by modern low carbon sheet steels, and describes the significant progress which has been made over the last decade. It is designed for teachers, students, research workers, engineers and technicians, and to make them aware of the extent and variety of sheet steel markets, in applications as diverse as automobiles, the building trade, packaging, mechanical engineering, domestic appliances… 96 authors contributed to 65 chapters that begin by considering the underlying principles of steel making processes, before going on to give a more technological description of the continuous treatment lines. The last chapter seeks to forecast future trends in these processes in France, United States, Japan, Great Britain, Italy and Germany.

General aspects of steel. The history of carbon steels. Functional properties and choice of materials. The uses of steel. Recycling and environmental balances. **Crystallography, microstructure, equilibrium diagrams.** Crystallography. Phase transformations and microstructures. Deformation of single crystals and polycrystals. **Functional properties.** Hardness. Tensile properties. Fracture toughness. Fatigue resistance. Creep strengh. Corrosion. Oxidation. Resistance of low alloy steels to H2S corrosion: mechanisms and controlling factors; grades for sour gas service. Stress corrosion cracking of carbon steels. Corrosion-fatigue. The tribology of sheet metal forming. The physical properties of iron. **Surfaces.** What is a surface? Surface analysis and characterization techniques. Surface reactions of steels during heat treatment. Intrinsic and functional properties of surfaces. **Surface treatments and coatings.** Pickling. Temporary protection. Hot dip metallizing. Electroplating. Vacuum coating techniques. Conversion coatings. Organic coatings. Process engineering. **Secondary processing.** General aspects of the secondary processing of steels. Rapid cutting processes. Drawing. Sheet forming for packaging applications. Contour forming. Spinning and flowturning. Welding. Adhesive bonding. Other joining techniques. Chemical coatings and surface treatments. Phosphating and painting. Varnishing and printing of packaging steels. **The major families of plain carbon sheet steels.** Structural steels. Steels for drawing and cold forming. Steels for small gauge welded tubes. Pressure vessels steels. Enamelling steels. Coated steels. Packaging steels. Steel products for the building trade. Steels for magnetic applications. Sandwich materials. Standardization. **The manufacture of plain carbon sheet steels.** General aspects of steel making. Iron production. Melting and refining of steel. Casting and solidification. Reheating and hot rolling. Cold rolling and annealing. Coatings. Measurement and inspection. Emerging developments. Raw materials in the steel industry. **By way of conclusion.** The age of time.

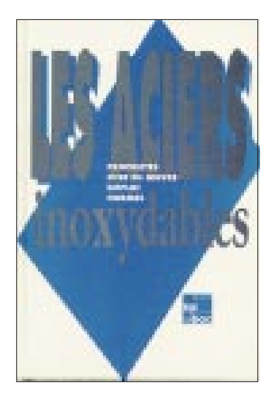
1 424 p., 16,5 x 24,5, sch., tabl., diagr., photos, n. et coul., 1996, relié
ISBN : 2-7430-0022-8
➩ **138** € (905,22 FF)

Aciers inoxydables

Propriétés, mise en œuvre, emploi,normes

NICHTROSTRENDE STÄHLE
Traduit de l'allemand par G. David

Éditions Tec & Doc



Cet ouvrage fait le point sur les techniques d'élaboration des aciers inoxydables, sur les contrôles de qualité et les mesures de prévention de l'environnement à mettre en œuvre au cours de leur fabrication. Une place importante est réservée à la normalisation. De plus, vingt pour cent de l'ouvrage sont consacrés au choix et à l'utilisation de ces matériaux dans leurs multiples applications. Cet outil de travail sans équivalent sera indispensable aux étudiants, aux agents des bureaux d'étude et aux ingénieurs en contact avec les réalités de la conception et des réalisations modernes.

Production et formes de livraison. Constitution et propriétés. Formage à chaud. Formage à froid. Mise en forme par enlèvement de copeaux. Coupage et assemblages thermiques. Traitement de surface. Emplois. Normalisation. Bibliographie. Index alphabétique.

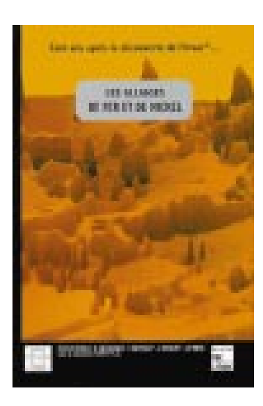
384 p., 15,5 x 24, nombr. ill. et photos, 1990
ISBN : 2-85206-668-8
➩ **73** € (478,85 FF)

Les alliages de fer et de nickel

Cent ans après la découverte de l'Invar®

BÉRANGER G. *et al.*, coord.

Éditions Tec & Doc



Acier au nickel de dilatation très faible, l'Invar a été découvert en 1896 par Charles Édouard Guillaume. Cette découverte lui valut le Prix Nobel de Physique en 1920 et donna naissance à toute la famille des alliages de fer et de nickel utilisés dans de nombreux produits, des plus courants aux plus évolués.
Après un bref rappel historique, *Les alliages de fer et de nickel* présente la physique du métal, depuis les compositions les plus fréquentes jusqu'à la métallurgie qui permet de les obtenir et qui leur confère des propriétés physiques exceptionnelles : dilatation, élasticité, magnétisme. Ces qualités particulières autorisent des applications nombreuses détaillées dans la seconde partie de l'ouvrage en respectant à la fois le point de vue de l'utilisateur et celui du métallurgiste.

528 p., 17,5 x 24,5, sch., graph., photos, 16 p. hors texte coul., jaquette, signet, 1996, relié
ISBN : 2-7430-0077-5
➩ **61** € (400,13 FF)

Également disponible en anglais :

The iron-nickel alloys

A hundred years after the discovery of Invar®

Éditions Tec & Doc - Intercept

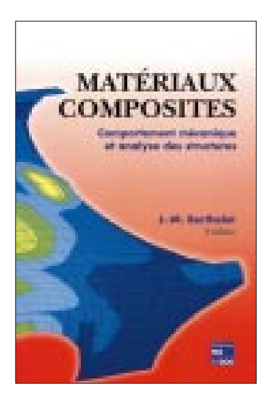
512 p., 17,5 x 24,5, sch., graph., photos, 16 p. hors texte coul., jaquette, signet, 1996, relié
ISBN : 2-7430-0113-5 ➩ **77** € (505,09 FF)

Matériaux composites

Comportement mécanique et analyse des structures

BERTHELOT J.-M.

Éditions Tec & Doc



Synthèse unanimement reconnue, *Matériaux composites* apporte tous les éléments nécessaires à une bonne compréhension du comportement mécanique des matériaux et structures composites en fournissant une approche fondamentale unifiée. Il traite de la mise en œuvre des matériaux composites, des outils de modélisation du comportement mécanique des structures en matériaux composites stratifiés et sandwichs, et des problèmes de dimensionnement des structures. Considérant le matériau composite comme un matériau traditionnel, il intègre l'apport de la CAO dans la résolution des problèmes de dimensionnement des structures. Abordant les difficultés de manières progressives, il confronte systématiquement modélisation et comportement réel. Rigoureux et didactique, *Matériaux composites* constitue la référence incontournable des étudiants (2e et 3e cycles), ingénieurs, chercheurs et techniciens supérieurs.

664 p., 16 x 24, graph., photos, sch., tabl., 3e éd. 1999
ISBN : 2-7430-0349-9
➩ **61** € (400,13 FF)



Polymères

➥ voir Catalogue

Chimie
Industries chimiques

disponible sur demande ou téléchargeable sur www.tec-et-doc.com



Index des auteurs

Index des titres

Index des titres

Bon de commande

1C2188 - 04/02 - n° 2370

À faxer au : + 33 (0)1 47 40 67 02 ou à retourner à l'adresse ci-dessous. Suivi de votre commande : + 33 (0)1 47 40 67 00

Barèmes

Si paiement à la commande (France, Suisse, UE)* :
- 6 € (39,36 FF) pour toute commande inférieure à 60 € (393,57 FF)
- Franco de port pour toute commande supérieure à 60 € (393,57 FF)

*** : autres pays, nous consulter**

Si paiement différé : port en sus

Pour tout envoi express ou par avion, nous consulter

votre commande

Veuillez m'adresser le(s) ouvrage(s) suivant(s) :

auteur	titre	qté	prix unit.	code	ISBN/éditeur
....	....	....	€	....	....
....	....	....	€	....	....
....	....	....	€	....	....

Frais d'expédition selon barème (voir tableau ci-dessus) €

Total commande : €

facturation

Adresse de facturation : n° client (si connu) :

société/organisme : ....

nom/prénom : ....

service : .... TVA/VAT : ....

adresse complète : ....

....

tél. : .... fax : ....

adresse de livraison (si différente) : ....

....

règlement

Mode de règlement :

- ❑ bon de commande administratif joint
- ❑ carte bleue / Visa
  - date d'expiration :
  - n° de carte :
- ❑ virement postal joint (à l'ordre de Lavoisier)
- ❑ chèque joint (à l'ordre de Lavoisier)
- ❑ habituel entre nous

date, signature, cachet

Lavoisier LIBRAIRIE

Librairie Lavoisier
14, rue de Provigny
F-94236 Cachan cedex

Plié suivant les pointillés, ce bon de commande peut être retourné directement sous enveloppe à fenêtre.